

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI
(c) 2002 Derwent Info Ltd. All rts. reserv.

011874904 **Image available**

WPI Acc No: 1998-291814/ 199826

XRAM Acc No: C98-090552

XRFX Acc No: N98-229574

Winding core for tape, band, packing roll - constitutes paper of more than 50% by weight, together with thermoplastic synthetic resin and wax

Patent Assignee: SEKISUI JUSHI KK (SEKQ)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 10101268	A	19980421	JP 96255197	A	19960926	199826 B

Priority Applications (No Type Date): JP 96255197 A 19960926

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 10101268	A		5	B65H-075/10	

Abstract (Basic): JP 10101268 A

The core is made of paper, thermoplastic synthetic resin and a small quantity of wax. Paper constitutes more than 50% of the total weight. A set of thin V-shaped grooves are formed at the peripheral surface, running between the ends.

ADVANTAGE - Simplifies recycling process after usage. Exhibits improved function of core.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-101268

(43) 公開日 平成10年(1998) 4月21日

(51) Int.Cl.⁶

B 6 5 H 75/10

識別記号

F I

B 6 5 H 75/10

A

E

75/22

75/22

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号

特願平8-255197

(22) 出願日

平成 8 年(1996) 9 月28日

(71) 出願人 000002462

積水樹脂株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 山名 隆

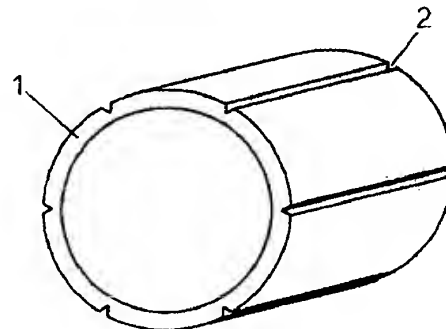
茨城県つくば市下広岡670-82

(54) 【発明の名称】 巻き芯

(57) 【要約】

【課題】 使用後はリサイクルでき、また廃棄する場合でも押しつぶして嵩を低く減容が容易な巻き芯を提供する。

【解決手段】 故紙等と回収された熱可塑性合成樹脂とからなり、紙の重量が総重量の2分の1より大きくなされた巻き芯用組成物を用いる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 紙と熱可塑性合成樹脂と少量のワックスとからなり、紙の重量が総重量の2分の1より大きくない巻芯用組成物。

【請求項2】 熱可塑性合成樹脂100重量部に対し、紙が100重量部を超え300重量部以下となされた請求項1記載の巻芯用組成物。

【請求項3】 熱可塑性合成樹脂がオレフィン系樹脂となされた請求項1または請求項2記載の巻芯用組成物。

【請求項4】 請求項1ないし請求項3記載の組成物より筒状体が形成され、該筒状体により形成された巻芯。

【請求項5】 筒状体の外壁に該筒状体の軸線と平行に複数本の薄肉部が形成されてなる請求項4記載の巻芯。

【請求項6】 薄肉部が偶数本となされるとともに、ほぼ等間隔で形成されてなる請求項5記載の巻芯。

【請求項7】 請求項1ないし請求項3記載の組成物より長方形形状板体が形成され、該長方形形状板体が丸められ、その端部同士が係止されてなる巻芯。

【請求項8】 長方形形状板体の短辺側の一端にくびれ部を有する引掛部が形成され、該長方形形状板体の短辺側の他端に切欠きが形成され、引掛部が切欠きに嵌合係止されるようになされた請求項7記載の巻芯。

【請求項9】 切欠きが引掛部の幅より広い広幅部と、くびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とからなる請求項8記載の巻芯。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、長尺の紐、テープ、バンド、電線等を巻き取り包装するのに使用される巻芯に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、かかる巻芯は厚紙製のテープを螺旋状に巻き付けて連続した円筒体とし、該円筒体を適宜長さに輪切りにして使用している。しかしながらかかる巻芯は紐やテープ等を使い終わった後は、紙製であるにもかかわらず、厚みが大きすぎて硬いため、押しつぶしたり切り開いたりしがたく、嵩張ったままで、かつ廃棄するにしても燃やすしか方法がなかった。

【0003】また、厚みが5mm以上のものはパルプに戻して再生することもできず、さらに巻芯の使用中に水分を含むと極端に強度低下をきたすという欠点もある。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記問題点を解決し、使用後はリサイクルでき、また廃棄する場合でも押しつぶして嵩を低くしたのち、燃やすことができる等、効果的な巻芯を提供するものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明巻芯は上記課題を達成するため、紙と熱可塑性合成樹脂と少量のワックスとからなり、紙の重量が総重量の2分の1より大きくない巻芯用組成物を使用することを特徴とするものである。

【0006】また本発明巻芯は、熱可塑性合成樹脂100重量部に対し、紙が100重量部を超え300重量部以下となされた巻芯用組成物を使用することを特徴とするものである。

【0007】さらに本発明巻芯は、熱可塑性合成樹脂がオレフィン系樹脂となされた巻芯用組成物を使用することを特徴とするものである。

【0008】さらにまた本発明巻芯は、上記組成物より筒状体が形成され、該筒状体により形成されたものである。

【0009】さらにまた本発明巻芯は、筒状体の外壁に該筒状体の軸線と平行に複数本の薄肉部が形成されてなるものである。

【0010】さらにまた本発明巻芯は、薄肉部が偶数本となされるとともに、ほぼ等間隔で形成されてなるものである。

【0011】さらにまた本発明巻芯は、上記組成物より長方形形状板体が形成され、該長方形形状板体が丸められ、その端部同士が係止されてなるものである。

【0012】さらにまた本発明巻芯は、長方形形状板体の短辺側の一端にくびれ部を有する引掛部が形成され、該長方形形状板体の短辺側の他端に切欠きが形成され、引掛部が切欠きに嵌合係止されるようになされたものである。

【0013】さらにまた本発明巻芯は、切欠きが引掛部の幅より広い広幅部と、くびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とから形成されたものである。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施形態について説明する。図中1は筒状体である。該筒状体1は、紙と熱可塑性合成樹脂と少量のワックスとからなる巻芯用組成物から形成される。紙としては、新聞、雑誌、電話帳等の故紙、オフィスのシュレッダー屑、製本や印刷業者の裁断屑等が使用される他、製紙工程でのパルプ屑も使用できる。

【0015】熱可塑性合成樹脂としてはポリプロピレン、ポリエチレン、エチレン-酢酸ビニル共重合体等のオレフィン系樹脂の他、ポリ塩化ビニル、ポリエチレンテレフタレート、ポリスチレン等が使用される。ワックスとしてはパラフィン、ステアリン酸、クリスタルワックス、カルナバワックス等が使用される。

【0016】該巻芯用組成物は紙と熱可塑性合成樹脂との重量比率が紙の方が熱可塑性合成樹脂より大きくない。すなわち紙の重量が巻芯用組成物の総重量

量の2分の1より大きくなされ、具体的には熱可塑性合成樹脂100重量部に対し、紙が100重量部を越え300重量部以下の範囲となされているのがよい。なお、該組成物には可塑剤、安定剤、着色剤等を適宜混合してもよい。

【0017】上記筒状体1は、上述の巻き芯用組成物を押出成形、射出成形等により製造すればよく、また製造条件は特に限定しない。筒状体1の形状としては、断面円筒状、正多角形等ひも等を巻き付けるのに適した形状であればどのようなものであってもよい。

【0018】また、筒状体1の外壁に該筒状体の軸線と平行に複数本の薄肉部2が形成されていると、ひも等を巻き付けて巻き芯として使用中は、求心方向に均一に力がおよぼされることにより、薄肉部2に締め付け力がかかり、圧潰されることがないにもかかわらず、使用後該筒状体を押しつぶす際には該薄肉部2が折り目となって容易に押しつぶすことができ、筒状体の減容化が図れ好ましい。

【0019】薄肉部2としては図1の如き断面V字形の溝でもよいが、薄い刃物による切り傷状であってもよいし、あるいは筒状体の内形、外形のいずれかが円形で他方が多角形となされるなど、筒状体自身の肉厚に部分的に薄肉部2が形成されてもよい。さらに、薄肉部2の数は最低2個が筒状体1の対向面に形成されていてもよいが、6〜10個が等間隔で形成されておれば、使用後該筒状体を押しつぶす際に最寄りの薄肉部2が折り目となり、円滑に押しつぶすことができ好ましい。

【0020】さらに、筒状体1は巻き芯用組成物から直接成形してもよいが、上記組成物から一旦長方形板体11を作製し、該長方形板体11を筒状に丸め、両端を接続して筒状体1にしてもよい。この長方形板体11を製造する場合、押出成形や射出成形の他、プレス成形、カレンダーロール成形等も使用することができる。

【0021】また、長方形板体11を筒状に丸め両端を接続する方法としては、両端を重ね合わせて接着、熱溶着、綴針の使用等があるが、長方形板体1の一方の端部にくびれ部を有する引掛部を形成し、他方の端部に切欠きを形成し、引掛部を切欠きに嵌合係止して筒状に丸める等、両端を着脱自在に係止するようにすれば、巻き芯に巻かれた紐等を使い切ったときに該引掛部を切欠きからはずして元の長方形板体11に広げることができ、嵩を低くすることができるとともに、回収して再利用が可能となり好ましい。

【0022】さらに、切欠きに引掛部の幅より広い広幅部とくびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とを設けておけば、着脱が容易になるとともに、確実に係止でき好ましい。

【0023】次に本発明の実施例について述べる。

【0024】実施例1

紙として古新聞をほぼ1cm角に裁断したものを使用

し、熱可塑性合成樹脂として使用済みPPバンドを1cm以下に切断したものを使用し、次のような組成物とした。

古新聞裁断チップ	116重量部
使用済みPPバンド	100
ステアリン酸	2
ポリエステル系可塑剤	3
計	221重量部

この組成物を用いて図1のような内径200mm、外径208mmの筒状体を押出成形した。なお、押出成形の際に該筒状体の外周に深さ2mmの切欠きを等間隔で6個形成した。次いで該筒状体を長さ190mmに切断し、梱包用PPバンドの巻き芯として使用したが、従来の6mm厚の紙管製巻き芯に比べ何ら遜色なかった。また、該巻き芯は50mm/分の圧縮速度で圧縮強度を測定したところ70kgに耐え、巻き芯としての規格に合格した。そして梱包用PPバンドの使用後、押しつぶすことにより、対になる切欠き部分で曲折され、偏平となり嵩を低くすることができた。

【0025】実施例2

紙として古新聞をほぼ1cm角に裁断したものを使用し、熱可塑性合成樹脂として使用済みPPバンドを1cm以下に切断したものと、低密度ポリエチレンを使用し、次のような組成物とした。

古新聞裁断チップ	116重量部
使用済みPPバンド	30
低密度ポリエチレン	70
ステアリン酸	2
ポリエステル系可塑剤	3
計	221重量部

この組成物を用いて実施例1と同様に内径200mm、外径208mmの筒状体を押出成形した。なお、外周の切欠きは深さ2mm、等間隔で16個形成した。この筒状体を長さ190mmに切断し、実施例1と同様に梱包用PPバンドの巻き芯として使用したが、従来の紙管製巻き芯に比べ何ら遜色なかった。また、実施例1と同様の圧縮試験にも合格し、そして梱包用PPバンドの使用後、押しつぶすことにより、対になる切欠き部分で曲折され、偏平となり嵩を低くすることができた。

【0026】実施例3

紙として古雑誌をほぼ1cm角に裁断したものを使用し、熱可塑性合成樹脂として使用済みPPバンドを1cm以下に切断したものと、ポリプロピレン系コポリマーを使用し、次のような組成物とした。

古新聞裁断チップ	250重量部
使用済みPPバンド	50
ポリプロピレン系コポリマー	50
ステアリン酸	5
ポリエステル系可塑剤	7
計	362重量部

この組成物を用いて長さ700mm、幅190mm、厚み2mmの長方形板体を作製した。次いでこの長方形板体の一方の端部に、くびれ部を有する引掛部を形成し、他方の端部に引掛部の幅より広い広幅部とくびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とからなる切欠きを形成した。しかしくびれ部から狭幅部までの寸法は628mmであった。次いでこの板体を筒状に丸め、引掛部を切欠きに嵌合係止されるように嵌合係止し、巻き芯として使用した。この時の該巻き芯の内径は200mmであった。この巻き芯を実施例1と同様に梱包用PPバンドの巻き芯として使用したが、従来の紙管製巻き芯に比べ何ら遜色なかった。そして梱包用PPバンドの使用後、引掛部を切欠きからはずして元の長方形板体1として回収し、梱包用PPバンドの製造現場に運び、再度引掛部を切欠きに嵌合係止して巻き芯として使用することができた。

【0027】実施例4

紙として古雑誌をほぼ1cm角に裁断したものを使用し、熱可塑性合成樹脂として回収ペットボトル粉碎チップを使用し、次のような組成物とした。

古新聞裁断チップ	110重量部
ペットボトル粉碎チップ	100
酸化防止剤	3
計	213重量部

この組成物を用いて実施例3と同様に長さ700mm、幅190mm、厚み2mmの長方形板体を作製した。次いでこの長方形板体の一方の端部に、くびれ部を有する引掛部を形成し、他方の端部に引掛部の幅より広い広幅部とくびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とからなる切欠きを形成した。しかしくびれ部から狭幅部までの寸法は628mmであった。次いでこの板体を筒状に丸め、引掛部を切欠きに嵌合係止されるように嵌合係止し、巻き芯として使用した。この時の該巻き芯の内径は200mmであった。この巻き芯を実施例1と同様に梱包用PPバンドの巻き芯として使用したが、従来の紙管製巻き芯に比べ何ら遜色なかった。そして梱包用PPバンドの使用後、引掛部を切欠きからはずして元の長方形板体1として回収し、梱包用PPバンドの製造現場に運び、再度引掛部を切欠きに嵌合係止して巻き芯として使用することができた。

【0028】実施例5

紙として古雑誌をほぼ1cm角に裁断したものを使用し、熱可塑性合成樹脂として回収した農業用ビニルフィルム粉碎チップを使用し、次のような組成物とした。

古新聞裁断チップ	120重量部
回収ビニルフィルム粉碎チップ	100
酸化防止剤	3
紫外線吸収剤	2
ステアリン酸	2
ポリエステル系可塑剤	3
計	230重量部

この組成物を用いて実施例3と同様に長さ700mm、幅190mm、厚み2mmの長方形板体を作製した。次いでこの長方形板体の一方の端部に、くびれ部を有する引掛部を形成し、他方の端部に引掛部の幅より広い広幅部とくびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とからなる切欠きを形成した。しかしくびれ部から狭幅部までの寸法は628mmであった。次いでこの板体を筒状に丸め、引掛部を切欠きに嵌合係止されるように嵌合係止し、巻き芯として使用した。この時の該巻き芯の内径は200mmであった。この巻き芯を実施例1と同様に梱包用PPバンドの巻き芯として使用したが、従来の紙管製巻き芯に比べ何ら遜色なかった。そして梱包用PPバンドの使用後、引掛部を切欠きからはずして元の長方形板体1として回収し、梱包用PPバンドの製造現場に運び、再度引掛部を切欠きに嵌合係止して巻き芯として使用することができた。

【0029】

【発明の効果】以上詳述したように本発明巻き芯は、紙と熱可塑性合成樹脂と少量のワックスとからなり、紙の重量が巻き芯用組成物の総重量の2分の1より大きくなされた組成物からなるので、廃棄物の処理では燃えるゴミに区分され、各市町村の一般廃棄物、産業廃棄物とも焼却処理ができる。

【0030】とくに薄肉部が偶数本となされるときは、ほぼ等間隔で形成され、かつV字溝となっていれば、巻き芯として使用後減容する際に上下から手で簡単に押しつぶすことができるとともに、V字溝は巻き芯の両端2か所が開き、残りは狭まることにより、巻き芯全体がほぼ完全に偏平となり、最大限減容できる。

【0031】さらに本発明巻き芯は、上記組成物より長方形板体が形成され、該長方形板体が丸められ、その端部同士が係止されてなるので、ほぼ円筒状となり、巻き芯としての機能が發揮される。

【0032】とくに、長方形板体の短辺側の一端にくびれ部を有する引掛部が形成され、該長方形板体の短辺側の他端に引掛部の幅より広い広幅部と、くびれ部の幅とほぼ等しい狭幅部とからなる切欠きが形成され、引掛部が切欠きに嵌合係止されるようになされるので、嵌合が非常に簡単であるとともに、一旦嵌合されると噛み合ってすれにくいとともに外れにくく、円筒状態が保持され、巻き芯としての機能が發揮される。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明巻き芯の一実施例の斜視図である。

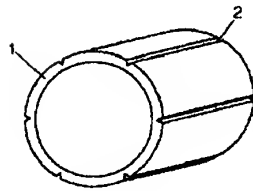
【図2】本発明巻き芯の使用後の状態を示し、(イ)は押しつぶす前の状態、(ロ)は押しつぶし後の状態を示す断面図である。

【図3】本発明巻き芯の他の実施例の斜視図であって、(イ)は長方形板体、(ロ)は引掛部と切欠きが形成された長方形板体、(ハ)は引掛部と切欠きが嵌合係止されて巻き芯となされた斜視図である。

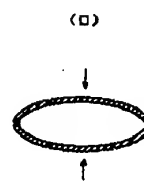
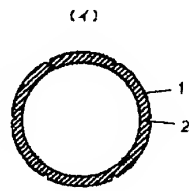
【符号の説明】

- 1 筒状体
- 11 長方形板体
- 2 薄肉部
- 3 引掛部
- 31 くびれ部
- 4 切欠き
- 41 広幅部
- 42 狭幅部

【図1】



【図2】



【図3】

